

EXAMEN CHIMIQUE

D'un liquide trouvé dans la vésicule du fiel d'un homme qui est mort ayant une affection squirreuse du pancréas, et une jaunisse consécutive à cette affection ; par A. CHEVALLIER.

Le malade dans la vésicule duquel cette bile *incolore* se trouva, était âgé de quarante ans, et il vint à l'Hôtel-Dieu pour s'y faire opérer de la cataracte. Il avait en même temps une jaunisse, qu'il attribuait au chagrin d'avoir perdu la vue. Cette cause paraissait assez probable, car l'on voit que très-souvent des affections morales occasionnent des ictères. Il fut opéré et guéri de ces cataractes, mais l'ictère persista, et l'on trouva, à l'ouverture du corps, le pancréas squirreux comprimant les canaux biliaires, empêchant la bile d'être versée dans le duodénum; la bile était remplacée par un liquide incolore; le foie était fortement coloré.

Cette liqueur, qui me fut remise par M. Marx, avait un goût fade légèrement salé, une odeur analogue à celle qu'exhale le poisson avancé, une couleur légère, et qui tirait sur le jaune-verdâtre : un papier de tournesol, rougi par un acide mis en contact avec ce liquide, était ramené au bleu ; un papier trempé dans l'acétate de plomb, exposé aux vapeurs qui s'en exhalaient, fut presque entièrement noirci.

Le liquide introduit dans une cornue, à laquelle était adaptée une allonge et un ballon, fut soumis à la distillation. Pendant cette opération, et au moment de l'ébullition, une partie du liquide se concréta, et prit la forme d'une pelli-

cule de couleur verte. Cette pellicule réfléchissait les rayons lumineux, et présentait des couleurs irisées.

La liqueur obtenue de la distillation avait une odeur d'hydrogènesulfuré. Examinée par les réactifs, nous y reconnûmes la présence de l'hydrosulfate d'ammoniaque, et celle d'une petite quantité d'une matière animale qui avait été entraînée pendant la distillation. Cette liqueur présentait les caractères suivans :

1°. Soumise à l'action de la potasse ou de la chaux, elle laissait dégager de l'alcali volatil, dont nous avons constaté la présence au moyen des acides acétique et nitrique, et du muriate de platine.

2°. Mise en contact avec une solution d'argent, elle donnait lieu à un précipité noirâtre de sulfure d'argent : ce précipité, recueilli sur un filtre et soumis à l'action du chalumeau, donnait par ce traitement de l'acide sulfureux qui se volatilisait, et laissait sur le charbon un petit bouton d'argent métallique.

Le résidu de la distillation, jeté sur un filtre, fut séparé en deux parties : l'une, liquide, passée à travers le filtre ; l'autre, solide, resta sur le papier. La partie solide était sous forme de pellicules d'un gris-verdâtre ; elle tachait le papier à la manière des huiles.

Cette substance ayant été examinée, on reconnut qu'elle était formée d'albumine concrétée par l'action de la chaleur ; la couleur verte de cette substance ayant fixé notre attention, nous la traitâmes par l'alcool à 40° et bouillant, dans le but de séparer la matière colorante de l'albumine. En effet, l'alcool ne dissolvait pas l'albumine, mais s'empara de la matière verte, et il prit cette couleur. Ce liquide filtré, bouillant, fut ensuite soumis à l'évaporation ; il laissa pour résidu deux substances bien distinctes, et qui s'étaient sé-

parées l'une de l'autre. La première, et la plus abondante, était une matière grasse; elle avait une couleur jaune; sa saveur était fade, et n'avait rien de désagréable. La deuxième, de couleur verte, était plus solide; elle avait une saveur âcre persistante; la petite quantité de cette substance, qui avait beaucoup d'analogie avec la matière verte des végétaux, n'a pu être examinée complètement à cause de sa trop petite quantité; cependant on lui reconnaît les propriétés suivantes: elle est âcre et brûle comme les résines; en donnant un charbon léger, qui peut être condensé sur les corps froids. La matière grasse, de couleur jaune, abandonnée pendant quelque temps à l'air, avait pris une odeur de ranci; elle se concrétait, et offrait quelques cristaux isolés du liquide: ceux-ci n'étaient composés que de matière grasse qui avait pris une forme régulière. Cette matière grasse, laissée pendant quelque temps, donna naissance à de nouveaux cristaux. La matière grasse non cristallisée et les cristaux eux-mêmes furent soumis à l'action de la potasse; ils se saponifièrent parfaitement. Le savon qu'on en obtint avait une odeur désagréable.

La partie du liquide d'où l'on avait séparé l'albumine fut soumise à l'évaporation dans une capsule de porcelaine; elle laissa un résidu jaunâtre, d'un goût et d'une odeur assez agréables. Ce résidu, amené à l'état sec à l'aide de la vapeur d'eau, fut traité par l'alcool à 36° à l'aide de la chaleur. Le liquide fut filtré, puis mis à évaporer, et laissa pour résultat de l'évaporation une petite quantité d'une matière animale mêlée de muriate de soude et de quelques autres sels.

La matière animale ayant été examinée, elle présentait tous les caractères de l'osmazôme.

Une partie du résidu provenant de l'évaporation du li-

guide aqueux, qui avait été traitée par l'alcool, mais qui ne s'était pas dissoute dans ce liquide, fut reprise par l'eau, qui en dissolvait une partie. Cette dissolution contenait des traces de muriate, de phosphate et de sulfate de soude, et une petite quantité de matière animale. La partie insoluble dans l'alcool et dans l'eau, et qui était peu considérable, chauffée dans un tube de verre, se réduisit en charbon, en donnant des produits semblables à ceux qui proviennent de la décomposition des matières animales. Le résidu incinéré dans un creuset, puis traité par l'acide hydrochlorique, se dissolvait dans cet acide avec effervescence, et dégagement d'hydrogène sulfuré. Les réactifs indiquèrent, dans cette dissolution, la présence de la chaux et celle du phosphate de cette base. La chaux provenait sans doute d'un carbonate décomposé par l'acide hydrochlorique.

Il résulte de ce que nous venons de rapporter, que le liquide trouvé dans la vésicule du fiel d'un homme mort d'une affection squirreuse du pancréas, *diffère, par la composition, de la bile humaine, et qu'il contient,*

- 1°. De l'hydrosulfate d'ammoniaque (1);
- 2°. De l'albumine;
- 3°. Une matière grasse de couleur jaune, et pouvant affecter une forme cristalline;
- 4°. Une matière verte analogue à la chlorophille;
- 5°. De l'osmazôme;
- 6°. Des muriate, phosphate et sulfate à base de soude;
- 7°. Du carbonate et du phosphate de chaux;
- 8°. Du soufre et de l'oxide de fer.

(1) Ce sel existait-il tout formé dans ce liquide, ou est-il le résultat de réactions? C'est ce que nous ne pouvons décider.

EXTRAIT D'UN RAPPORT

Fait à la section de Pharmacie de l'Académie royale de Médecine, sur plusieurs substances qui lui ont été offertes par M. LESSON.

M. Lesson, pharmacien, qui a fait le voyage autour du monde, sur la corvette du Roi *la Coquille*, ayant offert à l'Académie plusieurs substances qu'il a jugées pouvoir l'intéresser, nous allons faire connaître le rapport qui en a été fait, en rangeant les substances d'après l'ordre numérique que M. Lesson leur a donné.

Le n°. 1 offre la tige et la racine du tsettik (*strychnos tieute*, Lesch.), arbre qui fournit aux Javanais l'*upas tieute*, affreux poison dont ils enveniment leurs armes. Cet arbre croît uniquement dans les solitudes de Blanbangan, où même heureusement il est rare. La tige remise par M. Lesson a dix-huit lignes de diamètre; le bois en est poreux et d'un blanc jaunâtre; l'écorce en est blanche, rugueuse, et présente, en très-grande abondance, à sa surface, un petit cryptogame noir du genre *opegrapha*. La racine est couverte d'un épiderme fin, uni, couleur de rouille; le bois en est blanchâtre.

Le n°. 2 est une *pierre de coco*. « Les habitans de la mer du Sud, dit M. Lesson, désignent sous ce nom une concrétion pierreuse, siliceuse, qui se forme dans l'intérieur même du coco, à la base du pédoncule, et à laquelle ils attachent un grand prix. »

M. Vauquelin, qui a bien voulu se charger d'analyser cette substance, nommée *mestique* dans les îles Malaises, l'a trouvée composée de carbonate de chaux, et non de silice;

et l'absence de toute particule organique dans son intérieur, paraît une preuve à ce célèbre chimiste qu'elle n'a pu prendre naissance que dans le règne minéral. Malgré cette conclusion, la dureté de la substance, sa blancheur, sa demi-transparence, et sa texture formée de couches concentriques, la rendront toujours propre à exciter la curiosité et les recherches des amateurs d'histoire naturelle.

N^o. 3. « *Massohy* ou *Massoy*. Espèce de laurier à feuilles » larges, ovalaires, plus développée que celles du culi- » lawan. » Cet arbre croît abondamment dans les forêts de la Nouvelle-Guinée; l'écorce présente une forte odeur de sassafras; l'épiderme est d'un gris blanchâtre ou verdâtre, et médiocrement rugueux; le liber est rougeâtre, d'une texture fibreuse et feuilletée. Cette écorce a été décrite par Rhumph, sous le nom de *cortex oninius* ou *massoy* (tom. II, chap. 21). Je la possédais depuis long-temps sans la connaître, et j'en ai donné les caractères dans la première édition de l'*Histoire abrégée des Drogues simples*, sous le n^o. 409 bis, et dans la seconde, sous le n^o. 257. Meyer, qui l'avait aussi décrite, l'attribuait à l'arbre qui donne la fève pichurim (*ocotea pichurim*), et son opinion se trouvait appuyée par l'observation que j'ai faite, sur cette écorce, d'une matière blanche, cristalline, analogue à celle du fruit en question; mais l'écorce que j'ai décrite me paraît bien être celle de massoy, et il résulte de la description du fruit, faite par Rhumph, que l'arbre qui la produit n'est pas celui de la fève pichurim.

N^o. 4. « *Tii*, nom que les Taïtiens donnent à la racine d'un » *maranta* qui croît abondamment dans les lieux frais et » ombragés de leur île, et dont ils retirent un principe sucré » abondant, qu'ils soumettent à la fermentation, pour en » obtenir un liquide spiritueux. »

Ce sont les Européens, sans doute, qui ont enseigné aux habitans de cette île, autrefois fortunée, l'usage pernicieux des boissons fermentées, car aucun des premiers voyageurs ne l'y a trouvé établi. Malgré la philanthropie éclairée du plus célèbre d'entre eux (Cook), nous n'avons réussi à propager dans cette île que nos passions, de nouveaux besoins, et une honteuse maladie, présent le plus funeste que l'on pût faire à la seconde Cythère du monde.

La racine de *tii* a la forme de celle de l'*acorus verus*; mais elle est beaucoup plus grosse, et couverte d'un épiderme blanc. L'intérieur est tendre, fibreux, d'une couleur jaune, et d'une saveur très-sucrée et un peu amère. L'abondance du principe sucré lui conserve une certaine mollesse, et lui donne une grande pesanteur.

Nº. 5. « *Racine de chininga* ou *chinininga*, provenant » d'un arbuste qui croît dans les montagnes de Piura, à » trente lieues de Payta, sur la côte du Pérou. On la pré- » fère, réduite en poudre, au meilleur quinquina du pays. » C'est l'*unanuena febrifuga* de Joseph Pavon. »

Cette racine est ligneuse, d'un gris-blanchâtre, très-dure, d'une saveur très-amère, d'une odeur nulle; elle est recouverte d'un épiderme gris.

On voit, par l'exemple de la racine de chininga, qu'il n'est pas de pays où la saveur amère d'une substance n'ait fait penser à la substituer au quinquina. Quant à croire que cette racine est préférable au meilleur quinquina, cette assertion a déjà été répétée pour tant d'autres substances, qu'on peut attendre, pour y croire, que des expériences faites parmi nous en aient prouvé la réalité.

Nº. 6. Pain fait avec la racine de la fougère commune de la Nouvelle-Zélande. (*Pteris esculenta*, Brown; *Acrosticum furcatum* de Forster, deuxième voyage de Cook.)

« Les Zélandais, dit M. Lesson, n'ont, pour se nourrir » dans les mois d'hiver, où les tempêtes sont continuelles » dans leur climat, que ce pain et le poisson fumé qu'ils ont » préparé dans la belle saison. Cet aliment peu nutritif, » composé de parcelles ligneuses grossièrement divisées, à » la suite du temps distend outre mesure le tube intestinal. » Les esclaves sont chargés de la récolte de cette racine, dont » la plante couvre le pays. Ils la pétrissent dans une pierre » creusée en mortier, et la malaxent pour en forner des » magdaléons. C'est la même fougère qui fournit aux nègres » austraux du Diemen et aux habitants de la Nouvelle-Galle » du Sud, qui la nomment *dingoua*, la base de leur existence. »

N^o. 7. Tanghin (*cerbera tanghin*).

« Fruit d'un poison célèbre de Madagascar, employé » par les Malgaches dans leurs actes judiciaires. On nomme » *ampa-moussavez* ceux chargés de préparer et d'administrer ce poison. »

La Notice que M. Virey a donnée sur ce fruit dans le *Journal de Pharmacie* (tome VIII), et la description exacte qu'en ont faite MM. Henry fils et Olivier, dans leur Mémoire sur l'analyse du même fruit et son action sur l'économie animale (*ibid.*, tome X), me dispensent d'en dire davantage.

N^o. 8. Résine inconnue d'un arbre de la Nouvelle-Guinée.

Cette résine est en une masse d'un blanc jaunâtre, recouverte d'une efflorescence blanche, qu'on prendrait pour une substance terreuse, mais qui est de nature résineuse comme le reste. Cette masse est solide, mais paraît avoir été molle pendant long-temps, et se ramollit encore facilement dans les doigts, en acquérant une élasticité très-marquée. Elle a une odeur peu sensible à froid ; mais par la chaleur ou la

simple trituration, elle en prend une qui est presque semblable à celle de la résine élémi. Cette odeur et la mollesse habituelle de cette substance pourraient faire croire que c'est elle que Rhumph a décrite sous le nom de *résine canarine*, produite par le *canarium zephyrinum*, de la famille des térébinthacées. Sans oser décider la question, je rapporterai ici la description de Rhumphius :

« Ces arbres (les *canarium commune* et *zephyrinum*), qui
» croissent à Céram et dans les autres grandes îles environ-
» nantes, produisent une résine si abondante qu'elle pend
» en gros morceaux et en grosses larmes coniques du tronc
» et des principales branches. Cette résine est d'abord blan-
» che, liquide et visqueuse; ensuite elle jaunit et se durcit
» comme de la cire. Elle ressemble tellement, par sa couleur
» et son odeur, à la gomme élémi, qu'elle pourrait passer
» pour elle; et qui sait si ce n'est pas le même arbre qui les
» fournit toutes les deux? »

Cet arbre, comme le remarque l'éditeur de Rhumph, n'est pas celui qui produit la résine élémi (celui-ci est l'*icicariba* de Pison, l'*icica icicariba* de M. de Candolle); et d'ailleurs on trouve dans les mêmes parages, aux îles Philippines, un autre végétal de la même famille des térébinthacées, qui fournit une résine encore plus semblable à l'élémi. Cette résine, examinée par MM. Maujean et Bonastre, leur a donné la même substance cristallisable que l'élémi; tandis que la résine de M. Lesson, traitée par l'alcool à 40 degrés, laisse pour résidu une substance molle, très-élastique, soluble dans l'éther, et qui conserve pendant long-temps à l'air une certaine mollesse et de l'élasticité. On pourrait donc, à la rigueur, considérer cette substance comme une sorte de caoutchouc.

Nº. 9. *Résine dammar* ou *dammar-puti* (du *dammar*

alba de Rhumphius); arbre de la famille des conifères, mais à feuilles elliptiques et lancéolées, très-commun dans les îles Moluques.

Cette résine, d'abord molle et visqueuse, acquiert, après quelques mois d'exposition à l'air, une dureté presque aussi grande que celle du copal; aussi la nomme-t-on dans le pays *dammar-puti*, ce qui veut dire *résine-pierre*. Telle que M. Lesson nous l'a présentée, elle est en une masse aplatie, enveloppée d'une feuille de roseau, non entièrement transparente et d'un jaune sale. Elle est inodore, friable, se réduit en poudre sous la dent, et est insipide.

Le dammar-puti, humecté d'alcool rectifié, conserve une surface sèche, ce qui le distingue de suite du copal et de l'animé, dont la surface devient collante et visqueuse; traité en poudre par l'alcool rectifié, il laisse un résidu considérable pulvérulent, ce qui le distingue encore de l'animé, dont la partie insoluble est molle, tenace et visqueuse; enfin, la partie du dammar-puti insoluble dans l'alcool, se dissout en certaine quantité dans l'éther, et y laisse un nouveau résidu insoluble, mou, mais sans aucune ténacité. Ce caractère peut de nouveau, jusqu'à un certain point, servir à distinguer le dammar-puti du copal.

Je crois avoir déjà eu occasion d'entretenir la section d'une résine semblable, dans un rapport sur un Mémoire de M. Dominico Paoli. M. Paoli avait décrit comme véritable *animé orientale* une résine que M. Pelletier a retrouvée dans son droguier, et qui, à quelques différences physiques près, jouit de toutes les propriétés du dammar-puti. Cette résine est d'un jaune de paille et opaque, à l'exception de quelques parties intérieures qui ont conservé une demi-transparence et un éclat particulier, semblable à celui du dammar-puti. Mouillée par l'alcool, elle demeure parfaitement sèche;

traitée en poudre par ce menstrue, elle y reste en grande partie sous forme pulvérulente; elle se dissout en plus grande quantité dans l'éther froid, et la partie insoluble y acquiert une certaine mollesse sans aucune ténacité. Ces caractères, tout-à-fait distincts de ceux du copal et de l'animé, sont, au contraire, ceux du dammar-puti.

(*La suite à la prochaine livraison.*)

APPAREILS DE L'APOTHECARY'S-HALL

A LONDRES.

L'*apothecary's-hall* (pharmacie), à Londres, a été fondée par des particuliers, et continue d'être gérée pour le compte d'une compagnie; elle fournit un grand nombre de préparations non-seulement aux pharmaciens de la capitale et des comtés, mais encore aux expéditions considérables que le commerce étendu de la Grande-Bretagne destine aux diverses contrées du globe.

On y fait des cours théoriques et pratiques de chimie, de botanique, de matière médicale et de pharmacie. M. Brande, directeur de l'*apothecary's-hall*, remplit ces diverses chaires. Cet habile professeur a bien voulu me conduire dans toutes les parties de ce bel établissement, et m'en laisser examiner tous les détails. La plupart des appareils que j'y ai vus présentent des dispositions différentes de celles usitées dans nos officines et dans la pharmacie centrale de Paris. Il m'a semblé que leur description succincte pourrait intéresser nos lecteurs.

Une machine à vapeur *de douze chevaux* fournit économiquement toute la force utile aux diverses opérations mé-

caniques, et plus particulièrement aux broyages, aux triturations, à l'élévation de l'eau dans plusieurs parties de l'édifice et dans le réservoir du gazomètre, etc. Elle fait mouvoir une sorte de moulin à emplâtre mercureiel : celui-ci se compose d'une auge circulaire AA en fonte, représentée dans la coupe verticale figure I, planche 2, et dans le plan horizontal fig. II. Trois masses en fonte B, mêmes figures, de forme elliptique, roulent dans cette auge, dont ils remplissent la cavité par leur développement; leur axe de rotation DE, un peu incliné à l'horizon, est adapté à l'arbre vertical EG, et celui-ci, muni d'une roue d'angle H à son extrémité supérieure, reçoit de cette dernière la communication du mouvement qui lui est transmis par la roue d'angle K, correspondant avec un arbre de couche de la machinerie. Le mélange de mercure et de graisse est mis dans l'auge circulaire, où il est constamment trituré par les trois masses en fonte B. Cette sorte de moulin confectionne douze cents livres d'onguent par jour : le mercure y est parfaitement *divisé*.

La même machine à vapeur fait mouvoir trois moulins à doubles meules verticales enchaînées, sous lesquelles on broye diverses substances, et notamment des écorces, des amandes, etc. Ces sortes de moulins, dont il y a plusieurs modèles au Conservatoire des arts et métiers de Paris, sont assez connus pour que nous puissions nous dispenser de les décrire (1).

Des renvois de mouvement de la même machinerie font tourner un arbre auquel des cames sont adaptées pour enlever et laisser tomber des pilons dans des mortiers ordi-

(1) On trouvera, dans l'article MOULIN, du *Dictionnaire technologique*, des détails dans lesquels il ne serait pas possible d'entrer ici.

naires. Ceux-ci servent à piler ou concasser les corps très-durs.

Quatre moulins à meules horizontales sont mus par d'autres communications de roues d'angles. Ils servent à réduire diverses substances en farine, et à faire des broyages à l'eau; enfin, la même machine fournit, par une pompe, de l'eau au gazomètre, et dans diverses pièces de l'établissement.

Un appareil d'éclairage au gaz - lig^t de l'huile (1) distribue de la lumière dans les laboratoires, les magasins, les salles, l'amphithéâtre, la pharmacie, les cours, et même devant les portes extérieures de cet établissement. Deux presses hydrauliques, dont les pistons ont neuf pouces de diamètre, et représentent un poids de 3000 kilogrammes par pouce carré de la base du piston ou une pression totale d'environ 180000 kilogrammes pour chacune, servent à l'extraction des huiles, à l'épuisement des marcs, et une chaudière close, à flotteur et soupape de sûreté, est placée dans une pièce voisine du laboratoire; elle fournit, par des conduits à robinets, la vapeur plus ou moins comprimée (et par conséquent à une température plus ou moins haute) qui chauffe la plupart des opérations de ce laboratoire dans les appareils ci-après décrits.

Appareil à fabriquer l'éther sulfurique.

Il se compose d'une grande jarre en grès A, fig. III (cette jarre et toutes les autres pièces sont vues en coupe), autour

(1) Cet appareil, que M. Brande a bien voulu mettre à ma disposition pour faire quelques essais sur une nouvelle huile appliquée à l'éclairage, est semblable à celui que j'ai décrit dans le neuvième volume du *Dictionnaire technologique*. (Thomine, libraire, rue de la Harpe, n. 78.)

de laquelle une double enveloppe en cuivre BCD est adaptée F, et close hermétiquement à l'aide d'une armature BD garnie d'étoupes et serrée à vis (dite *stuffen-box*). Un large tuyau R, fixé à cette enveloppe, sert à conduire les vapeurs, et à ramener à la chaudière l'eau de condensation.

Les bords supérieurs de la jarre forment une gorge circulaire E, dans laquelle s'adapte et se ferme hermétiquement avec de l'eau une calotte en cuivre H; celle-ci est munie d'un ajutage I communiquant par un tuyau à brides O avec un serpentín KL plongé dans son réservoir d'eau. L'extrémité inférieure du serpentín s'adapte avec un ajutage M qui porte un manchon circulaire S; celui-ci plonge dans l'eau et dans la tubulure à gorge d'un récipient P.

Le récipient P, qui reçoit les produits de la distillation, est en grès et d'une forme arrondie très-régulière. Ses bords supérieurs, façonnés en double gorge circulaire, reçoivent un couvercle en grès, dont les bords inférieurs s'engagent jusqu'au fond de la gorge; en sorte qu'en versant de l'eau dans celle-ci on ferme hermétiquement sans aucun lut. Les bords supérieurs T du couvercle sont rabattus en dehors, ce qui permet de l'enlever aisément; une rainure circulaire est pratiquée en cet endroit à l'intérieur, et un disque en verre y est ajusté: il laisse voir la hauteur du liquide dans le récipient. A la partie inférieure de celui-ci, une tubulure U allésée à l'émeri, reçoit une cannelle X en grès, rodée à l'extérieur, et qui s'adapte exactement sans aucun lut. X' représente cette cannelle vue de face.

Chacun peut reconnaître que l'ensemble de ces dispositions rend extrêmement simple la préparation de l'éther, et exclut toute crainte de danger d'incendie (1). Il est facile

(1) On sentira toute l'importance de cette sécurité, en songeant

d'échauffer un peu la jarre en grès avant d'y introduire le mélange chaud d'acide et d'alcool. Pendant tout le cours de l'opération, on obtient une température répartie également dans toutes les parties en contact avec la vapeur; et en diminuant ou supprimant l'accès de celle-ci, puis laissant échapper celle que renferme la double enveloppe, à l'aide de robinets, on diminue ou l'on cesse l'échauffement, et l'on peut entretenir la température au degré reconnu utile et indiqué par un thermomètre. Le récipient, sans donner issue aux vapeurs ni accès à l'air, laisse voir couler le filet d'éther, et juger des progrès de l'opération. Enfin la cannelle qui y est adaptée permet de fractionner les produits, et d'obtenir ainsi la plus grande partie de l'éther propre à la médecine, sans rectification. Le même appareil sert à redistiller les dernières portions d'éther que l'on recueille à la fin de chaque opération, et qui, réunies dans un seul vase, ont été préalablement rectifiées par la potasse, et soutirées.

Préparation des éthers nitrique, muriatique et acétique.

Un appareil à peu près semblable au précédent est disposé pour cette fabrication. Il en diffère à peine dans la forme; mais il est remarquable surtout en ce que son serpent, d'une grande dimension, et dont les contours sont très-réguliers, est tout en grès d'une seule pièce. La fig. IV représente cet appareil.

A jarre (représentant la cucurbite), terminée en une double gorge B, dans laquelle une calotte C en grès s'en-

aux accidens que cette fabrication a causés. Il y a quelques mois, un contre-maître de laboratoire, nommé Deroy, fut entièrement brûlé par l'inflammation de la vapeur d'éther, dans le foyer dont il entretenait la combustion. Il mourut au bout de six heures, dans d'horribles souffrances.

gage, et forme ainsi une soupape d'eau (1) qui ferme hermétiquement. Un col un peu incliné D, formant une seule pièce avec la jarre à sa partie supérieure, s'emmanche avec un tube droit E, qui lui-même est adapté, au moyen d'un lut, à l'embouchure du serpent. On voit qu'à chaque jonction un manchon qui fait corps avec l'un des tubes contient le lut qui se pose plus facilement, prévient la chute du lut dans l'appareil, et intercepte mieux toute communication du dedans avec le dehors.

Le serpent F G, en grès, est soutenu par des montans également en grès; ses extrémités supérieures et inférieures traversent les parois latérales d'un réservoir d'eau en cuivre, et sont serrées dans chacun de leurs passages par un *stuf-fen-box* (boîte d'étoupes graissées et comprimées par une vis annulaire); une sorte de chaudière en cuivre H enveloppe la plus grande partie de la jarre, et est maintenue à sa partie supérieure contre les parois de celle-ci par un *stuf-fen-box*. L'espace qui reste entre l'enveloppe en cuivre et la jarre est rempli à volonté au moyen du robinet I, d'une vapeur plus ou moins comprimée, et chauffe ainsi plus ou moins fortement. Le récipient K est disposé de la même manière que le précédent. On voit que cet appareil présente les mêmes avantages que celui décrit ci-dessus, et que, de plus, toutes ses parties sont inattaquables aux acides.

Fabrication de l'acide nitrique.

La figure V montre par une coupe les différentes parties de l'appareil.

(1) Une soupape semblable s'applique utilement dans la fabrication de l'acide sulfurique. Je l'ai indiquée dans le premier volume du *Dictionnaire technologique*.

A, chaudière en fonte, dont les bords présentent une gorge circulaire B.

C, couvercle en grès, dont les bords inférieurs s'engagent dans un lut d'argile placé au fond de la gorge B; un tube DD, faisant corps avec le couvercle, porte près de ses extrémités inférieures un manchon E, qui s'engage dans une gorge profonde de la première tubulure d'une bombonne F.

F, bombonne portant à sa partie inférieure une tubulure à cannelle G, et à sa partie supérieure deux tubulures à gorge, dans lesquelles on entretient de l'eau qui lute hermétiquement les jonctions des tubes d'arrivée et de sortie.

H, deuxième bombonne, servant comme la première de récipient et de condenseur, et munie de même d'une tubulure à robinet et de deux tubulures à gorge. Une troisième bombonne K est semblable aux deux précédentes. Sa deuxième tubulure supérieure reçoit un tube O qui communique avec un des embranchemens d'une cheminée d'appel.

Avant de charger la chaudière en fonte, on l'enduit à l'intérieur d'un lut d'argile et de sulfate de soude; on y met ensuite le nitrate de potasse, puis l'acide sulfurique, et l'on pose le couvercle; on ouvre le robinet I qui amène la vapeur dans la double enveloppe, et l'opération marche seule jusqu'à sa fin: on est averti qu'elle est terminée lorsque le premier tube qui porte le gaz se refroidit. On peut alors soutirer par les cannelles l'acide condensé, sans remuer les récipients. On voit que ces dispositions facilitent singulièrement la fabrication de l'acide nitrique.

Evaporations, Décotions, Clarifications, etc.

Quatre chaudières hémisphériques: n° 1 en tôle, n° 2 en cuivre, n° 3 en argent, et n° 4 en platine (fig. VI), sont consacrées à ces diverses opérations. Elles sont munies de dou-

bles enveloppes en cuivre, dans lesquelles on donne à volonté accès à la vapeur à l'aide des tuyaux et robinets A, A', A'', A''', A'''' adaptés pour chacune à l'un de leurs supports. Un grand tuyau AB conduit la vapeur à toutes ces chaudières. Il est facile de porter à l'ébullition les différens liquides sur lesquels on opère dans ces vases, en augmentant la pression que supporte la vapeur, et de chauffer à une température moindre dans une ou plusieurs chaudières, en diminuant l'ouverture du robinet correspondant.

Dans tous ces chauffages à la vapeur, des dispositions sont observées pour laisser évacuer l'air qui s'opposerait à l'arrivée de la vapeur; pour ramener à un réservoir commun toute l'eau de condensation qu'une pompe refoule dans la chaudière génératrice de la vapeur, etc.

Les avantages les plus marqués de ce système sont, 1^o l'unité de chauffage qui procure économie de combustible et de main d'œuvre; 2^o l'uniformité dans la distribution de la chaleur, qui permet constamment d'obtenir de bons résultats; 3^o la facilité dans le service, et notamment pour monter ou charger les appareils, recueillir les produits, etc.

Les ustensiles en grès sont surtout remarquables par leur belle exécution. En effet, nous n'avons rien en France de comparable (si ce n'est dans la matière première) à ces larges bombonnes d'une forme très-régulière, et d'une épaisseur égale, portant des tubulures cylindriques à doubles gorges; à ces robinets de différentes dimensions, parfaitement rodés; à ces grands et petits serpentins exécutés avec la même perfection que nos serpentins métalliques coulés. Nous devons donc faire des vœux pour que notre industrie se porte sur l'une des branches les plus utiles de la fabrication des poteries, et la perfectionne, comme

déjà nous avons vu améliorer chez nous quelques parties de l'art que Wedgwood a porté si loin en Angleterre.

Plusieurs produits qui ne pourraient se faire par la vapeur, ou du moins sans comprimer celle-ci au-delà de trois atmosphères, sont préparés à feu nu, ou dans des bains de sable, en employant pour combustible le coke ou la houille: les *calcinations*, les *sublimations*, etc. sont dans ce cas; elles ont lieu sous des voûtes qui dirigent les gaz dans des conduits communiquant avec l'intérieur d'une vaste cheminée; celle-ci, élevée au milieu du laboratoire, reçoit les cheminées horizontales et souterraines des divers fourneaux, et un tirage continu y appelle constamment l'air extérieur et les gaz qu'il peut entraîner sur son passage. Ces dispositions sont assez facilement comprises pour qu'il soit superflu d'entrer à leur égard dans de plus longs détails.

NOTE

*Sur la préparation de la Thridace ; par LALANDE fils,
pharmacien à Falaise.*

Les premières expériences tentées par Duncan, et répétées dans ces derniers temps par M. François, reposaient sur l'emploi du suc de laitue obtenu par incision des tiges de cette plante, desséché à l'air libre, traité par l'alcool, et réduit par une évaporation lente en consistance d'extrait. Ce mode de préparation, facile à exécuter lorsqu'on n'a besoin que d'une médiocre quantité de la substance, devient impraticable, aujourd'hui que l'on connaît d'une manière

certaine son action sur l'économie animale, et que son usage est généralement admis. Il devient donc nécessaire d'avoir recours à un moyen qui fournisse un produit abondant et toujours identique.

Le principe calmant de la laitue, connu sous le nom de *thridace*, ne se rencontre dans la plante que lorsqu'elle a acquis le développement convenable, c'est-à-dire, lorsqu'elle est sur le point de fleurir. On recueille à cette époque une quantité indéterminée des tiges du *lactuca sativa*; on les dépouille de leurs feuilles, et on enlève l'écorce avec un couteau d'ivoire; on pile celle-ci dans un mortier de marbre, et on la soumet à la presse. Le suc qui en découle est exposé pendant quelques minutes à une chaleur de 50° pour coaguler l'albumine; alors on fait rapprocher à l'aide de l'appareil à vapeur décrit par M. Pelletier, et lorsque le liquide est réduit des deux tiers, on le filtre de nouveau. Il ne s'agit plus après cela que d'abandonner ce qui a passé, soit à l'air libre, soit dans une étuve, dont la chaleur ne dépasse pas le 40° degré du thermomètre cent.^{de} Au bout de quelques jours, on trouve une matière de couleur jaune, très-déliquescente, d'une amertume très-prononcée, que l'on peut regarder comme de la thridace pure.

Peut-être on me fera observer qu'obtenue par ce moyen, elle attire beaucoup plus rapidement l'humidité de l'atmosphère que celle que l'on se procure en suivant la marche qu'indique M. François. Je crois que cette différence n'existe qu'en raison de la pureté du produit, car on conseille de couper la tige par tronçons, et de la piler ensuite; mais on joint au suc laiteux, qui n'existe que dans l'écorce, depuis le sommet jusqu'à la moindre racine, le mucilage et l'eau de végétation contenus dans la partie médullaire. Du reste, j'ai déjà commencé quelques expériences pour savoir si la

différence que j'établis entre les deux produits est admissible et peut être prouvée par des faits.

Sur l'Alcool de Savon (esprit de savon, essence de savon, teinture de savon); par M. ROBINET.

Cette préparation est une de celles dont la formule ne se trouve point dans le *Codex français*; elle est pourtant généralement employée. Les auteurs de traités de pharmacie n'en parlent pas davantage; je ne l'ai vue dans aucun recueil de formules. Il doit résulter de cet état de choses que cette préparation est rare dans les diverses pharmacies. J'essaierai de remédier à cet inconvénient en donnant ici une formule déduite de quelques recherches que j'ai faites à ce sujet.

Je donnerai d'abord les diverses formules que j'ai trouvées dans les *pharmacopées étrangères*.

Vienne. *Spiritus saponatus*.

℥ Savon de Venise, 3 onces.

Sous-carbonate de potasse (sel de tartre), 1 gros.

Alcool à 0,910 de densité, 18 onces.

Eau distillée de lavande, 6 onces.

Faites dissoudre par digestion, et filtrez.

Russie. *Spiritus saponis*.

℥ Savon blanc d'Espagne râpé, quatre onces; cendres gravelées purifiées, 2 onces; faites bouillir avec une livre d'eau dans une chaudière, en agitant souvent, pour réduire à consistance d'extrait; versez dans une cucurbitre et ajoutez esprit de lavande 16 onces; faites digérer sur un feu doux

pendant quatre jours jusqu'à parfaite dissolution du savon, et filtrez.

Prusse, Saxe, Hanovre. *Spiritus saponatus.*

℥ Savon d'Espagne râpé,	1 partie.
Alcool rectifié,	3 parties.
Eau de roses,	1 partie.

Faites dissoudre, et filtrez.

Ferrare (Italie). *Alcool con sapone.*

℥ Savon de soude,	10 onces.
Alcool à 34°,	} de chaque 24 onces.
Eau distillée,	

Faites digérer à une douce chaleur, et filtrez quand la solution est achevée.

Bavière. *Alcohol saponatum.*

Se prépare en faisant dissoudre, par digestion, une partie de savon du commerce dans 4 parties d'alcool faible; quand la dissolution est faite on filtre.

En considérant ces différentes formules, on voit que dans cinq d'entre elles, on a observé la proportion d'une partie de savon sur quatre de liquide.

Dans la première et dans la seconde, l'addition de sous-carbonate de potasse me paraît tout-à-fait inutile.

Quant à l'eau de lavande et l'eau de roses qui entrent dans plusieurs, elles me paraissent plutôt nuisibles qu'utiles. En effet, il est toujours facile d'aromatiser cette préparation suivant les indications du médecin, et dans beaucoup de cas son odeur de lavande ou de rose peut avoir des inconvénients graves : beaucoup de malades ne peuvent la supporter, et en général on fait, avec l'alcool de savon, des

frictions sur des parties étendues, d'où doit résulter une évaporation considérable du liquide dissolvant et de son odeur.

Quant à l'alcool employé pour dissoudre le savon, il me paraît qu'il ne doit être ni trop déphlegmé, ni trop faible. Dans le premier cas, son évaporation trop rapide ne permettrait pas d'étendre suffisamment la préparation sur les parties malades; dans le second, en se rapprochant trop de l'eau de savon, il n'offrirait pas les avantages d'un liniment spiritueux; il mousserait à la surface de la peau et ne sécherait point.

Le choix du savon a quelque importance. Quand il est trop récent, il contient une certaine quantité d'huile non saponifiée qui trouble la dissolution, et qu'il est fort difficile de séparer. Dans ce cas aussi, il peut être encore alcalin, et communiquer sa causticité au médicament. Je pense donc que du savon blanc du commerce, bien sec, doit être préféré à tout autre. Si sa dissolution dans l'alcool était colorée, il suffirait d'y mêler un peu de charbon animal, d'agiter pendant quelque temps et de filtrer: on l'obtient ainsi parfaitement incolore. Il est superflu de rappeler ici l'inconvénient qu'il y aurait à employer un savon animal. Tous les pharmaciens savent que ce dernier, qu'on emploie pour préparer le baume Opodeldoch, forme une gelée avec l'alcool, tandis que le savon d'huile végétale ne présente pas le même phénomène.

D'après toutes ces considérations, je propose la formule suivante:

℥ Savon blanc sec,	1
Alcool à 33°,	3
Eau distillée,	1

Râpez le savon; mettez-le dans un matras ou dans un

bain-marie d'étain; versez dessus l'alcool et l'eau; faites chauffer au bain-marie jusqu'à parfaite dissolution; ajoutez quelques pincées de charbon animal, et filtrez quand le tout sera froid: vous aurez un liquide qui marquera 20° à l'aréomètre de Baumé.

NOTICE

Sur des substances végétales et animales faisant partie de la collection des antiquités égyptiennes de M. PASSALACQUA; par M. JULIA-FONTENELLE.

Un grand nombre d'archéologues ont exploité les ruines d'*Herculanum* et *Pompéïa*, et les objets précieux qu'ils y ont trouvés ont enrichi les musées de Naples et de Portici; d'autres ont parcouru les belles contrées qui furent le berceau des sciences et des arts. De nos jours, M. Passalacqua, uniquement guidé par le desir de s'instruire et par l'amour de l'archéologie, a passé plusieurs années à faire des fouilles dans plusieurs villes de l'Egypte, et particulièrement à *Thèbes* et à *Memphis*. La collection des divers objets qu'il y a recueillis et portés en France, est la plus belle et la plus intéressante qui ait encore paru.

Parmi les objets, il en est qui étaient destinés au culte, à l'économie domestique, à l'agriculture, à la médecine, à la peinture, aux sépultures, etc. On y trouve aussi des instrumens de chirurgie, des vases pharmaceutiques, des instrumens de musique, des tombeaux, des statues, des bijoux, des vêtemens, des monnaies, etc. Les vases précités, ainsi qu'un grand nombre d'autres, sont de diverses grandeurs et de diverses formes, en albâtre, en serpentine, en terre cuite,

en terre émaillée, en spath calcaire, etc. Il y a seize de ces vases qui, dans les embaumemens, étaient destinés à renfermer les entrailles, le cœur, le foie et les autres viscères. De tels vases sont connus sous le nom de *canopes*; il en est qui contiennent des préparations bitumino-résineuses pour la préparation des momies.

M. Passalacqua publie en ce moment un précis historique sur cette belle collection. L'explication d'une grande partie des hiéroglyphes est due à M. Champollion jeune; l'examen des substances minérales qui composent les miroirs, a été fait par M. *Vauquelin*; celui des ossemens par M. *Darcet*, et celui de plusieurs substances végétales m'a été confié.

Substances animales.

Cette collection offre un grand nombre de momies humaines, égyptiennes et grecques, d'enfans, de femmes et d'hommes de divers rangs. Ces momies sont préparées de plusieurs manières: les unes, par immersion dans des mélanges fondus de bitumène et de cire; et les autres, par une immersion prolongée dans le natrum, par l'insertion de préparations bitumineuses dans les cavités, et par des bandes de toile qui les recouvrent, préparées par la méthode que j'ai indiquée dans ma traduction du travail du docteur Granville sur les momies (*Revue médicale*). Parmi les premières, on distingue un vieillard qui a conservé ses cheveux; à côté, est un enfant dont la tête est ornée de cheveux blonds, et au-dessous on remarque le bras d'une femme dont la main est encore belle et l'épiderme très-bien conservé; enfin, il existe une momie qui porte en hiéroglyphes et en grec le nom de *Hator*, et une autre qui a les yeux en émail: près de celles-ci sont des tresses de cheveux bien conservées.

Outre ces momies humaines, on en trouve d'un très-grand

nombre d'animaux, préparées par les mêmes procédés. Ce sont des béliers, des chats, des chiens, des crocodiles, des poissons, des grenouilles, des rats, des éperviers, des ibis, des vautours, des hiboux, des crapauds, des oiseaux, des insectes, des serpens, des singes, etc. Un fait bien remarquable, c'est que M. Geoffroy-Saint-Hilaire a découvert parmi ces derniers un prétendu singe qui est un véritable *anencéphale*, qu'il a présenté à l'Académie royale des sciences. Cette monstruosité humaine avait été établie assise, les pieds joints et les mains couchées sur les genoux comme les singes. On y voit enfin un œuf d'ibis qui fut rencontré dans un tombeau. Jusqu'à présent les plus anciens étaient ceux qu'on avait trouvés à Pompéïa.

Substances végétales.

Les substances végétales se composent de *dattes* très-sèches, de *petites oranges*, de *citrons*, de *grenades*, dont la peau est roussâtre et noirâtre, des *noix du palmier de la Thébaïde*, très-belles : c'est le *dont* des Arabes; des *noix muscades* bien conservées, mais presque point odorantes : je doute que ce soit l'espèce que nous connaissons; des *figues de sycomore*, des semences de *blé* et de *raisin*, des *grains de raisin*, du *bois d'olivier* avec ses feuilles; de celui de *sycomore* : le tombeau du grand-prêtre et la plupart des cercueils des momies, qui sont très-bien conservés, sont de ce bois; enfin, du *papyrus* et des *papiers de papyrus*, chargés d'hiéroglyphes, etc. Dans un grand plat, trouvé dans le tombeau d'un grand-prêtre, est une substance noirâtre, charbonnée, friable et acidule qui semble avoir été moulée; elle est de nature résineuse, et a été altérée par le feu.

EXAMEN CHIMIQUE DE QUELQUES-UNES DE CES SUBSTANCES.

1°. *Blé égyptien.*

Ce blé offre généralement une surface luisante et rougeâtre ; quelques grains sont gonflés et déchirés longitudinalement ; leur poids est de quatre à cinq centigrammes ; coupés transversalement, ils présentent une farine jaunâtre : un petit nombre laissent voir un canal qui annonce la piqure d'un ver. La farine de ce blé, vue au microscope d'Euler perfectionné, offre des mamelons brillants et comme micacés, sans aucune trace d'animal mort ou vivant : elle ne fait point corps avec l'eau ; mais elle dépose au fond de ce liquide une substance amilacée jaunâtre qui, traitée par l'eau bouillante, donne une espèce de colle qui prend une belle couleur bleue par la teinture d'iode. L'eau qui a déposé cet amidon rougit fortement le papier de tournesol. Un grain de ce blé, non écrasé, traité par un peu d'alcool bouillant, a perdu une partie de cet enduit brillant qui le recouvre ; et ce menstrue, qui a pris une teinte jaunâtre, louchit par l'eau distillée ; ce qui semble prouver que ce blé avait été plongé dans quelque liqueur résineuse, destinée à sa conservation.

Un autre grain de ce blé, réduit en poudre, ayant été introduit dans un tube fermé à une de ses extrémités, et exposé à la chaleur d'une lampe à esprit de vin, a donné une huile empyreumatique rougeâtre, de l'eau, et les gaz qui ont été produits n'ont aucunement altéré la couleur rouge du papier de tournesol.

Ces divers essais tendent à prouver, 1° que ce blé est enduit d'une substance résineuse propre à sa conservation ; 2° que sa fécule s'est conservée plus de trois mille ans ; 3° que le gluten a été décomposé, et qu'on trouve à sa place

un acide que les petites quantités sur lesquelles nous avons opéré ne nous ont pas permis de déterminer.

2° *Semences de ricin (ricinus communis).*

Ces semences sont très-bien conservées ; elles ont une couleur un peu terne ; leur poids est de douze à quatorze centigrammes. Coupées transversalement, elles offrent une pulpe jaune d'une saveur et d'une odeur rances, et qui rougit le papier de tournesol. Cette pâte, étendue sur une lame de verre et vue au microscope précité, présente une gouttelette d'une huile claire, peu colorée. Traitée par l'alcool bouillant, cette même pâte lui abandonne la plus grande partie de son huile ; si on y ajoute de l'eau, elle blanchit, et on voit ensuite s'en séparer de petites stries huileuses. D'après ces faits, il est évident que ces graines de ricin se sont très-bien conservées, que leur huile a ranci, et qu'elle donne des indices d'acidité.

3° *Raisins.*

Grains assez gros et d'un beau noir, durs, cassure luisante, saveur acidule, offrant au microscope des points cristallins. Traitée par l'eau bouillante, la liqueur rougit le papier de tournesol, et ne donne aucune trace de matière sucrée : tout porte à croire que le surtartrate de potasse s'est conservé, et que c'est à l'acide tartrique que ces raisins doivent leur acidité.

4° *Os de bœuf.*

Ces ossements de bœuf ont, je crois, été trouvés près du tombeau du grand-prêtre. Traités par l'acide hydrochlorique étendu d'eau, j'en ai retiré un peu plus des deux tiers de la gélatine qu'aurait produite une égale quantité d'os

frais (1). M. Darcet a obtenu à peu près les mêmes résultats. J'ignore les proportions qu'en a extraites M. Chevallier, à qui j'en avais remis un échantillon. Cette gelée est jaunâtre ; ces os donnent des traces d'acidité et d'une matière animale.

5°. *Baumes.*

M. Passalacqua nous avait remis divers échantillons de substances désignées sous le nom de baume ; nous n'avons pu encore en déterminer qu'une seule.

Ce baume est d'une consistance molle, d'une odeur et d'une saveur âcres, d'une couleur brune, demi-transparent, recouvert et sali par une poudre brunâtre. Soumis à l'action du calorique dans une cornue, il ne donne aucune trace d'acide benzoïque, mais bien une huile brune, de l'eau ammoniacale et des gaz hydrogénés et carbonnés. L'eau n'attaque point cette substance ; l'alcool lui enlève une substance huileuse qui se rapproche du naphte ; l'éther,

(1) M. de Gimbernat, savant espagnol, ayant traité par l'acide hydrochlorique faible des fragmens d'os du mammoth de l'Ohio et de l'éléphant de Sibérie (animaux qui, selon M. Cuvier, sont morts depuis plus de quatre mille ans), parvint à en extraire la substance animale dont il forma de la gélatine ; et celle-ci, de même nature que celle obtenue des os frais, fut mangée à la table de M. Lezay de Marnézia, préfet de Strasbourg. Ce fut la première fois, sans doute, que, dans notre siècle, on se nourrit d'une substance qui existait avant le déluge.

Cependant on sait que les os exposés aux alternatives de la sécheresse et de l'humidité, de la fraîcheur des nuits et de l'ardeur du soleil, perdent en quelques années leur matière organique à la superficie d'un champ : c'est ainsi que, divisés surtout, ils sont susceptibles de fournir un excellent engrais animal à l'agriculture. (*Dictionnaire technologique*, dixième vol., art. GÉLATINE alimentaire. Payen.)

les huiles, et particulièrement le pétrole, la dissolvent presque en entier.

Ces essais d'analyse nous portent à croire qu'on ne doit point considérer comme un baume la substance que nous avons examinée, attendu qu'elle ne donne aucune trace d'acide benzoïque, et que ses caractères la rapprochent de l'*asphalte* ou *bitume de Judée* que les Égyptiens employaient aux embaumemens, et auquel ils donnaient le nom de *momie minérale*. On pourrait objecter que ce bitume était brun et solide, s'il n'était pas prouvé que celui qu'on recueille sur la surface de la mer-morte est ou liquide, ou de consistance molle, et que sa couleur varie du brun au gris, au rouge, etc.

JULIA-FONTENELLE.

NOTE

*Sur une affaire de faux en écriture ; par M. PREVEL ,
pharmacien à Nantes.*

Le jeudi, 8 décembre dernier, je fus appelé comme expert pour examiner un extrait de mariage argué de faux. Cette pièce, délivrée par un curé des environs de Nantes, portait la date du 21 août 1788. Elle était de deux écritures : le protocole et la fin étaient de la même main que la signature, et le corps de l'acte était visiblement d'une autre écriture. Mais ce n'était point là l'objet de la contestation : il s'agissait de décider si cette écriture étrangère n'en avait point remplacé une autre préexistante, et qui eût été détruite par un moyen quelconque.

La question était assez difficile à résoudre : le papier,

très-malpropre et usé dans les plis qu'il avait éprouvés, était doublé d'un autre papier non moins sale. Placé entre l'œil et la lumière, il n'offrait pas sensiblement de parties claires; cependant, en examinant sa surface à la loupe, elle paraissait avoir été usée dans la partie soupçonnée.

La tête et le pied de l'acte ne présentaient point le même aspect, et avaient conservé le grain du papier. Les caractères tracés sur ces parties n'étaient point non plus aussi chargés d'encre que ceux qui formaient le corps de l'acte, bien qu'offrant en général la même nuance.

MM. les professeurs d'écriture, avec lesquels je concourais à cette expertise, n'aperçurent rien qui pût les convaincre de la fausseté de la pièce : seulement ils remarquèrent avec moi certaines lettres surchargées, et qui paraissaient avoir été tracées sur d'anciens jambages; mais cette circonstance, en donnant accès aux soupçons, n'était pas suffisante pour produire une preuve irréfragable.

Ce fut alors que je procédai à l'application de quelques réactifs. J'employai d'abord l'hydrocyanate ferruré de potasse, que j'appliquai avec beaucoup de précaution dans l'intervalle des lignes, auprès des mots et des lettres qui avaient excité notre attention. Ce réactif resta sans action, jusqu'à ce que j'y eusse mêlé, sur le papier même, de l'acide hydrochlorique étendu. Alors il se manifesta une teinte verdâtre; mais aucun caractère ne parut. Le même moyen fut répété sans plus de succès, soit en appliquant d'abord l'acide, soit en commençant par la solution saline.

Un autre papier du même temps, également sali et usé, ayant été soumis aux mêmes épreuves, et ayant donné des résultats à peu près semblables, je crus inutile d'insister sur ce moyen, qui me parut d'autant moins applicable dans ce cas, que le papier sur lequel j'opérais était d'une pâte com-

mune, et susceptible, par le fait de sa fabrication, de contenir des particules de fer. D'un autre côté, ce papier ayant été long-temps plié, le frottement seul des parties écrites sur celles qui ne l'étaient pas, pouvaient avoir suffi pour favoriser ou même déterminer son action. La crainte d'ailleurs de détruire la pièce importante qui m'était confiée, et dont les lignes très-rapprochées ne rendaient pas l'exploration facile, me fit renoncer à cet agent.

Je lui substituai la teinture de noix de galle alcoolisée. J'employai ce réactif avec d'autant plus d'assurance, qu'indépendamment de son action bien connue sur les préparations de fer, son application sur le papier ne pouvait le détruire ou altérer les caractères qui s'y trouvaient tracés.

Je l'étendis avec un pinceau sur les endroits litigieux, et bientôt on y vit paraître des lettres et même des mots. Une ligne tout entière fut régénérée dans l'espace qui existait entre le corps de l'acte et la signature. Ce succès me détermina à étendre la teinture sur toute la surface de la pièce; ce qui donna la preuve, non seulement de la substitution de quelques noms, mais de la rédaction entière d'un nouvel acte sur l'espace occupé par l'acte précédent.

Cette masse de preuves ne pouvait être regardée comme superflue dans cette circonstance, puisque l'affaire dont il était cas avait déjà été portée devant les tribunaux, et que les premiers juges, trompés par l'adresse avec laquelle cette pièce avait été falsifiée, avaient passé outre à l'expertise qui venait d'être ordonnée par un arrêt de la Cour royale de Rennes.

Du reste, l'aspect des traits reproduits me confirma dans l'opinion qu'ils n'avaient point été effacés par des procédés chimiques, mais plutôt par des moyens mécaniques très-adroitement appliqués.

Sans prétendre tirer de ce fait aucune induction en faveur de la teinture de noix de galle, et la présenter comme un moyen exclusif en pareille occasion, je ferai pourtant remarquer qu'elle a, sur l'acide hydrocyanique et ses composés solubles, le très-grand avantage de ne point dénaturer les caractères actuels, et de conserver au papier toute sa force. Le seul inconvénient qu'on puisse lui reprocher c'est de se colorer; mais on évitera ce désagrément en employant l'acide gallique en solution.

A une époque où l'étude de la chimie est si généralement répandue, grâce aux encouragemens donnés à son enseignement par un Gouvernement juste appréciateur d'une science qui rend nos arts et jusqu'à nos lois tributaires de ses procédés, je n'ai pas cru inutile d'appeler l'attention des savans qui se livrent plus particulièrement à ces travaux, sur un genre de délit qui se multiplie d'autant plus, que les moyens de le commettre avec facilité sont mis à la portée de tous les lecteurs, dans ces ouvrages non moins futiles que dangereux, publiés sous des titres plus ou moins attrayans, et qui sont pour notre époque les *Albert* du temps passé.

Grâce au savant *Traité de Toxicologie* du professeur Orfila, les poisons, leurs antidotes, et les moyens de les reconnaître, ne sont plus un problème; et le crime d'empoisonnement, quelles que soient les connaissances et l'habileté de son auteur, ne peut plus rester impuni. N'est-il pas à désirer que la chimie, dont l'étude peut favoriser le délit qui fait l'objet de cette note, vienne au secours de la loi, en lui fournissant les moyens de le prévenir, ou en ajoutant aux procédés déjà en usage pour le signaler.

Les différens ouvrages qui parlent de ce genre de fraude le font d'une manière trop générale, et n'insistent pas assez sur les réactifs les plus propres à le faire découvrir.

M. Maldot, médecin à Nancy, a publié en 1865 une troisième édition de ses *Recherches chimiques sur l'encre*. Ce petit ouvrage n'est certainement pas sans mérite; mais, à l'inconvénient d'avoir déjà vieilli, il joint celui, bien plus grave, d'enseigner autant à frauder qu'à faire reconnaître la fraude.

Je bornerai ici mes réflexions. Je les sou mets aux méditations de chimistes plus capables que moi d'aborder ce sujet : puissent-elles leur inspirer l'idée d'un travail spécial sur cette matière (1)!

NOTE

Sur un sparadrapier; par M. LESANT, pharmacien à Nantes, membre correspondant de la Société de chimie médicale.

Mon intention en publiant le sparadrapier, dont suivent le dessin et la description, n'est point de faire la critique de ceux recommandés jusqu'à ce moment à l'attention des pharmaciens. Tous, plus ou moins ingénieusement imaginés, ont leur mérite particulier; mais aucun, selon moi, ne présente réunis tous les avantages que l'on recherche dans cet instrument, savoir : la facilité d'exécution, l'éco-

(1) On me communique à l'instant le journal *le Globe*, du 16 février, où je lis que, dans la séance de l'Académie des Sciences, du 13 du même mois, il a été question d'une lettre du ministre, qui a pour objet le travail que je sollicite. Ma note, en perdant par cette circonstance le mérite de l'initiative, n'en aura pas moins celui d'ajouter aux exemples qui ont provoqué la démarche ministérielle.

nomie de temps de main d'œuvre, et la régularité de l'enduit, plus ou moins épais, dont on veut couvrir la toile.

Ce dernier avantage existe dans l'ancien sparadrapier, malgré les nombreux inconvénients qu'a signalés M. Grammaire (1); mais celui que propose ce pharmacien n'est pas non plus exempt de défauts, ne fût-ce que l'habitude qu'il exige, et qui ne suffit pas toujours pour obtenir un enduit régulier; car, soit que l'on appuie plus ou moins vers la base ou l'extrémité de la règle ou couteau avec lequel on étend l'emplâtre, la toile se trouve plus ou moins uniformément couverte. Ajoutez à cela la perte d'une certaine quantité d'emplâtre qui se répand des deux côtés de la bande, et qui ne peut être employée de nouveau qu'au préjudice de sa couleur.

Celui-ci me paraît obvier à la plupart de ces inconvénients. Nonobstant l'avantage de pouvoir couvrir plusieurs bandes de toile ou de taffetas, sans qu'on soit obligé de nettoyer l'instrument, il offre encore une grande économie de matière, et une parfaite uniformité dans la couleur du sparadrap, qui, par les autres procédés, s'obtient de plus en plus brun, à mesure que l'emplâtre est chauffé de nouveau, ou tenu plus long-temps sur le feu. Quant à l'emploi de cet instrument, il n'exige aucune habitude, et ne nécessite le secours d'aucun aide. Il a encore un autre mérite très-grand, celui de ne pas coûter cher (2).

Mon intention, toutefois, en le faisant connaître, n'est point de l'offrir comme une nouvelle invention, mais seulement comme un perfectionnement de l'ancien. Il consiste :

(1) Voyez *Journal de Pharmacie*, sixième volume, année 1820.

(2) M. Bertrand, mécanicien distingué de notre ville, qui exécute très-bien cet instrument, l'établit à 30 francs.

1°. Dans une terrine oblongue en fer forgé A B, fig. VII, qui sert de règle ou couteau, et dans laquelle on verse l'emplâtre liquéfié. Cette terrine peut varier dans ses proportions, et surtout dans sa longueur (1), que l'on peut diminuer au moyen d'une cloison mobile. Elle se fixe comme le couteau de l'ancien sparadrapier, mais sans vis de pression, son poids seul devant agir. Il est même quelquefois nécessaire d'augmenter sa pesanteur, lorsque l'emplâtre a été coulé trop consistant, et que l'on veut un enduit mince.

La paroi de la terrine, du côté où s'engage la toile avant de recevoir l'enduit, est arrondie à sa partie inférieure. Par cette disposition, le frottement est plus doux, et les nœuds ou autres accidens du tissu ne peuvent former obstacle à son passage. Le côté qui sert de règle ou couteau se termine aussi de cette manière.

2°. Dans une petite tablette à coulisse C de la largeur de la terrine. Cette tablette est destinée à guider, tendre et dresser les bandes au moment où elles vont recevoir l'emplâtre. Elle s'engage par ses extrémités dans une coulisse qui doit lui laisser assez de jeu pour permettre qu'on puisse passer dessous le nombre de bandes que l'on veut couvrir. Elle peut être chargée lorsqu'on juge nécessaire de lui faire exercer une pression plus forte.

3°. Dans un ressort D destiné à retenir les bandes sur lesquelles on n'opère pas, de manière à les empêcher de suivre le mouvement de celle que l'on tire. Ce ressort est fixé par

(1) Celle dont je me sers a six pouces de longueur, et peut être réduite à cinq; elle a deux pouces de hauteur. Son ouverture supérieure a quinze lignes, et se réduit à six lignes à sa partie inférieure; le tout mesuré en dedans. Les parois ont trois lignes d'épaisseur; ce qui lui donne un poids de trois livres et demie.

une vis de pression , au moyen de laquelle on peut augmenter ou diminuer sa force. L'autre extrémité est armée d'une pointe.

4°. Enfin, dans une petite pièce de rapport E servant à guider la toile lorsqu'on opère avec des bandes plus étroites. Elle est mobile, et n'est d'usage qu'avec la cloison et la terrine.

Le tout est établi sur un plateau H en bois d'acajou ou autre bois bien sec, d'une épaisseur convenable. Ce plateau est garni entre les deux supports, où se place la terrine, d'une lame de fer bien dressée, sur laquelle pose la partie inférieure de la terrine.

Pour s'en servir, il ne s'agit que de superposer les bandes de toile, en les engageant sous le ressort, la planchette et la terrine, qu'elles ne doivent dépasser qu'à la longueur nécessaire pour pouvoir être saisies; de remplir la terrine, préalablement chauffée (1), d'emplâtres plus ou moins liquéfiés, suivant que l'on desire un enduit plus ou moins épais, et de les tirer successivement, en les dégageant l'un après l'autre du ressort qui les retient. La terrine dont je donne les proportions contient suffisamment d'emplâtres pour couvrir huit bandes de trente pouces de longueur sur six de largeur.

(1) La chaleur à appliquer doit être telle que la trémie ne puisse être tenue dans la main que péniblement.

EXTRAIT

D'un mémoire sur cette question : Le sang peut-il être siège de maladies ?

Lu à l'Académie des sciences, par M. SÉGALAS-D'ETCHEPARE.

Les différentes parties du corps, les fluides comme les solides, peuvent subir des modifications dans l'état de maladie ; c'est un fait démontré par l'observation, et avoué de tous les médecins. Mais les changemens morbides des fluides peuvent-ils mériter le nom de maladies ? En d'autres mots : *les fluides peuvent-ils être siège d'altérations primitives*, et telles que le désordre des organes et le trouble des fonctions en soient des conséquences, des symptômes ? Voilà ce que beaucoup de pathologistes contestent aujourd'hui, et ce que des expériences sur les animaux établissent aux yeux de M. Ségalas, du moins pour celui de nos fluides qui joue le principal rôle dans l'économie *pour le sang*.

Ces expériences sont nombreuses ; elles ont été faites avec des agens très-divers et sur des animaux de classe et de genres différens. M. Ségalas ne signale pour le moment que celles qu'il a tentées sur les chiens avec l'alcool et l'extrait alcoolique de noix vomique. Voici les résultats généraux de ses recherches :

1°. L'alcool concentré exerce une action chimique sur le sang à l'état de vie.

2°. L'alcool affaibli détermine une ivresse immédiate, s'il est injecté dans les veines ou bronches, et plus ou moins tardive, s'il est porté partout ailleurs.

3°. Les effets de l'alcool, déposé ailleurs que dans les veines, sont en rapport d'intensité et de vitesse avec la faculté absorbante des parties avec lesquelles il est mis en contact, et tout-à-fait indépendans des nerfs qui s'y distribuent, particulièrement de ceux de l'estomac.

4°. Ces effets sont accélérés et augmentés, retardés et diminués par les circonstances, qui favorisent ou gênent l'entrée de l'alcool dans le sang.

5°. L'ivresse se dissipe en même temps que l'alcool abandonne le sang, et plus ou moins vite, selon que les circonstances sont plus ou moins favorables à l'exhalation.

6°. Les effets de l'alcool sont en rapport d'intensité, non pas avec la quantité d'alcool qui a été mise en contact avec les organes, mais avec la quantité de cette liqueur qui est actuellement dans le sang.

7°. L'ivresse profonde et la mort par ivresse coïncident avec une altération manifeste du sang et des désordres moins remarquables dans les solides.

8°. L'extrait alcoolique de noix vomique agit presque immédiatement après son entrée dans le sang, et détermine un tétanos général ou partiel, selon qu'il a été mêlé à la masse du sang, ou seulement à une partie de ce fluide.

9°. Ce poison, déposé partout ailleurs que dans le système sanguin, n'a d'action locale ou générale que par l'intermède de la circulation; et ses effets, indépendans des nerfs de la partie, sont en rapport d'intensité et de vitesse avec la faculté absorbante de cette partie.

10°. Les phénomènes locaux de l'empoisonnement général peuvent se manifester indépendamment de l'innervation générale, et sont sous la dépendance absolue de la circulation locale.

11°. Enfin, dans ses essais avec l'extrait alcoolique de noix

vomique, M. Ségalas a observé divers faits qui, tout-à-fait inexplicables par une lésion fixe du système nerveux, se conçoivent très-bien par une altération partielle du sang, et par l'action anormale que les portions altérées de ce fluide exercent sur les parties du système nerveux avec lesquelles elles sont mises en contact.

La conséquence générale que M. Ségalas déduit de ces faits, c'est que l'ivresse produite par l'alcool, et le tétanos provoqué par l'extrait alcoolique de noix vomique, ont pour condition nécessaire, mais suffisante, de leur développement, la présence d'une certaine quantité de ces substances dans le sang, et que les phénomènes qui accompagnent ces deux états sont dus à l'action anormale de ce fluide sur le système nerveux. Que sont dès-lors ces phénomènes, si ce ne sont les indices d'une altération du sang, les *symptômes d'une maladie du sang*?

Dans ce travail, M. Ségalas donne quelques aperçus sur la manière d'agir de l'huile pour prévenir les effets de l'alcool, et sur celle de l'ammoniaque et de l'acétate d'ammoniaque, pour les dissiper. Il pense, d'après des expériences qui lui sont propres, et qu'il a déjà publiées, que l'huile retarde l'absorption de l'alcool, et il regarde comme possible que l'ammoniaque et l'acétate d'ammoniaque rendent au sang son premier degré de fluidité.

M. Ségalas attribue le tétanos strychnique au contact de la noix vomique avec la moelle de l'épine, et l'intermittence des convulsions à l'éloignement des particules du poison, momentanément entraîné ailleurs par le sang. Il croit que si les muscles paralysés sont influencés par la noix vomique plus promptement et plus énergiquement que les muscles sains, cela tient à ce que ceux-ci ne cessent pas d'obéir en

partie aux ordres du cerveau, tandis que les premiers sont commandés par le poison seul.

Enfin, M. Ségalas laisse entrevoir une explication de certaines intermittences morbides, et particulièrement des intermittences fébriles.

EXAMEN MICROSCOPIQUE

De la Lupuline (matière active du houblon), par
M. LE BAILLIF.

Cette substance, vue sur un corps blanc, se présente sous forme d'une réunion de globules plus ou moins *cabochonnés*, dont les dimensions varient depuis un jusqu'à quatre dixièmes de millimètres ; sa couleur est celle d'une solution de curcuma (1).

Les globules se gonflent dans l'eau froide, mais n'y crèvent pas ; plongés dans l'eau bouillante, leur volume s'accroît, sans qu'ils forment de *gelée* comme la fécule de pomme de terre ; l'eau acquiert une teinte jaune, surtout si on les a un peu comprimés.

Après avoir décanté l'eau bouillante et la plus grande partie de la *lupuline*, si l'on verse le précipité dans un verre de montre ou mieux sur de la porcelaine, on distinguera

(1) La coloration de la matière active du houblon varie dans diverses circonstances : lorsqu'elle commence à être excrétée, elle est d'un jaune-verdâtre pâle ; quelque temps après, cette couleur se fonce, et vire davantage au jaune ; plus tard, la teinte verdâtre disparaît complètement, et la couleur jaune continue à augmenter d'intensité.

facilement à l'œil nu une poussière *noire*, pesante, composée de particules rondes, ovoïdes et sous d'autres formes. On se ferait illusion en supposant qu'elles sont sorties des globules bouillis ; il faut se rappeler d'ailleurs que le houblon porte des fleurs mâles et des fleurs femelles sur différents individus.

Lorsque les globules de lupuline sont crevés par une pression quelconque, il en jaillit une matière d'une très belle couleur de curcuma.

Le produit de cette émission, observé avec beaucoup de soin, dans des circonstances favorables, offre des globules jaunes d'une ténuité extrême, ainsi qu'on en voit sortir des pollens mis dans une goutte d'eau.

Si la pression n'a pas été assez forte pour déterminer la rupture de l'enveloppe et l'émission de la substance intérieure, toute la masse est *compactée*, de manière à laisser croire que c'est un placenta sorti de sa première enveloppe. Ce serait encore une illusion.

Chaque globule déprimé présente, après la sortie de la substance jaune, une sorte de mosaïque à centre de radiation : c'est l'effet du plissement autour d'un pédicule.

Nouveau mode de préparation de l'Huile de croton tiglium, suivi d'expériences physiologiques sur l'action des semences de cette plante ; par JOHN POPE (1).

La propriété âcre et irritante de l'huile de *croton tiglium*, et qui détermine, lors de son ingestion, tantôt un senti-

(1) *Med. chir. transact.* London, t. XIII. (Extrait par le docteur Olivier.)

ment de chaleur brûlante dans l'arrière-gorge, tantôt des nausées, des vomissemens, résulte, sinon en totalité, du moins en grande partie, de la manière ordinaire de préparer cette huile, qu'on obtient par l'expression des semences entières, et non des amandes seules. En effet, des expériences nombreuses ont démontré à M. Pope que le principe âcre réside dans l'enveloppe de l'amande, et spécialement dans l'épiderme qui recouvre immédiatement cette dernière; de sorte que l'huile extraite des semences dépourvues de leur péricarpe, est un purgatif également efficace, et exempt de toute espèce d'inconvénient. En second lieu, l'huile ordinaire de croton, traitée par l'alcool, cède à ce liquide toutes ses qualités purgatives, et non le principe âcre et irritant qu'elle renferme.

Il résulte de ces faits, que la solution alcoolique de cette huile, déjà proposée par le docteur Nimmo, n'a pas les inconvéniens qu'on attribue à l'huile seule. M. Pope préfère la teinture préparée de la manière suivante :

℥ Semences de croton tiglium privées de toutes leurs enveloppes.	℥ ij.
Alcool rect.	℥ xij.

Faites digérer pendant six jours, et filtrez.

La dose pour un adulte est de vingt gouttes environ. Chez un malade qui était affecté depuis neuf jours d'une constipation opiniâtre qui avait résisté à tous les moyens évacuans, le docteur Tucker a employé avec succès cette teinture dans la potion suivante :

℥ Teint. alcool. de sem. de croton tiglium.	gut. xxv.
Gomme adrag. pulv.	℥ j (1).
Eau distillée.	℥ j.

(1) La proportion de gomme adragant indiquée dans cette for-

M. Au bout d'une heure et demie, l'ingestion de cette potion fut suivie d'abondantes évacuations, sans causer de vomissement ni le plus léger malaise.

Le principe âcre de l'épiderme des semences de *croton tiglium* est vraiment d'une nature particulière; il est, pour ainsi dire, insoluble dans l'alcool et l'éther, et l'est au contraire beaucoup dans l'huile de térébenthine et l'huile d'olive, surtout à l'aide de la chaleur. Ainsi dissous, quelques gouttes de l'une ou de l'autre de ces huiles, mises sur la langue n'ont d'abord aucune saveur particulière; mais au bout de quelques instans une ardeur brûlante se manifeste dans la bouche et l'arrière-gorge, persiste pendant plusieurs heures, en augmentant d'intensité, et en causant quelquefois des nausées et des vomissemens.

L'épiderme des semences du *croton tiglium*, traité par l'huile de térébenthine, concentrée ensuite par évaporation, donne à ce liquide une propriété irritante telle, que si l'on en frotte légèrement la peau, il se développe une éruption pustuleuse analogue à celle que produit la pommade stibiée.

Quelques grains de cette pellicule membraneuse réduite en poudre, administrés aux animaux, les font vomir abondamment, et déterminent des évacuations alvines multipliées, accompagnées d'un sentiment de chaleur extrême et de prurit dans le rectum. Quand on rassemble et qu'on écrase les semences du *croton tiglium*, la poussière qui s'élève

mule est évidemment trop considérable pour produire un mélange suffisamment liquide pour être facilement ingéré. Nous pensons que, dans ce cas, la dose pourrait être de quatre à six grains. Il nous semble aussi nécessaire de vérifier les expériences annoncées par M. John Pope. (Note du rédacteur.)

dans l'atmosphère environnant, cause une irritation violente de la membrane pituitaire : aussi est-il important d'éviter alors de faire des inspirations trop profondes et répétées, sans recouvrir ces semences lorsqu'on les écrase.

Cinq ou six grains de l'amande isolée, introduits dans l'estomac d'un chien, provoquent constamment d'abondantes évacuations au bout d'une ou deux heures, et souvent plus tôt. On observe les mêmes effets en appliquant une ou deux gouttes d'huile sur la langue, ou en les injectant dans le rectum. Elle ne provoque pas de vomissement, à moins qu'on ne l'administre à hautes doses. Chez quelques animaux qui étaient morts après avoir pris une dose d'huile suffisante pour produire un effet purgatif, on n'a pas trouvé de traces d'inflammation. L'expérience a prouvé que l'huile de croton tiglium est, pour les chevaux, un purgatif préférable aux médicamens aloétiques employés ordinairement, et qui causent toujours plus ou moins de douleur et d'irritation.

CORRESPONDANCE.

M. Rousseau, docteur en médecine à Paris, nous communique le fait suivant :

Jouissant au Muséum d'Histoire naturelle d'un très-petit coin de jardin, j'eus la fantaisie d'y faire jeter pour engrais du sel marin (hydrochlorate de soude). Je fus très-étonné de voir qu'aux endroits où l'on en avait mis, et où par hasard il y avait eu des limaçons, ils y étaient morts en très-peu de temps. Voulant confirmer ce fait par une expérience, je jetai de ce sel à terre, et j'y plaçai des limaçons en assez grand nombre : tous ceux qui sortirent de leur

coquille, et qui le touchèrent, rejetèrent de suite une écume globuleuse, verdâtre, et périrent en très-peu d'instans. Cette observation sera peut-être utile à l'agriculture, et plus particulièrement aux amateurs de jardins, qui font de grandes dépenses pour l'achat de plantes rares, et qui pourront les conserver en mettant une bordure de ce sel autour du végétal qu'ils desireraient préserver de la morsure destructive des limaces et des limaçons.

M. Bergeron, pharmacien à Issoudun, nous fait part du procédé suivant, au moyen duquel il prépare la thridace avec avantage. Après avoir exprimé le suc des tiges de laitues, mondées de leurs feuilles, il soumet ce suc à une chaleur modérée, mais capable cependant de coaguler l'albumine végétale. Quand cet effet a été produit, M. Bergeron passe le liquide avec soin, et continue l'évaporation au bain-marie. L'extrait obtenu paraît réunir toutes les qualités qu'on y recherche.

M. Ferrary, chargé de purifier de l'alcool infect et très-coloré, a employé avec succès le chlorure de chaux et le charbon animal, sans avoir recours à la distillation. Il a fait un mélange de deux gros de charbon animal et de vingt-quatre grains de chlorure de chaux : vingt-quatre grains de cette poudre par litre d'alcool ont suffi pour lui enlever son odeur et sa couleur au bout de vingt-quatre heures de contact. M. Ferrary pense que ce procédé doit être préféré à celui dans lequel on distille la liqueur, parce que cette opération en fait perdre une grande quantité.

M. Barse, pharmacien à Riom, estimant que le procédé ordinairement employé pour la préparation du sirop de Cuisinier peut être modifié avec avantage, propose d'opérer ainsi qu'il suit :

La salsepareille, étant fendue et coupée, est humectée

avec un peu d'eau ; après vingt-quatre heures , on la concasse , et on la dépose dans la cucurbite d'un alambic avec les fleurs , les feuilles et semences qui entrent dans la composition du sirop ; on verse par-dessus de l'eau bouillante en quantité convenable ; on monte l'alambic , et on laisse en macération pendant douze heures. Au bout de ce temps , on distille pour obtenir une petite quantité de liqueur aromatique. Pour achever la préparation , on fait un sirop avec le produit de la décoction , et un autre avec la liqueur distillée ; quand ils sont froids , on les mêle.

SOCIÉTÉS SAVANTES.

Académie royale des Sciences.

Séance du 11 septembre 1826. M. Ampère répète devant l'Académie une expérience concluante , qui fournit une analogie de plus entre les circuits voltaïques et les aimants.

M. Bussy lit en son nom et en celui de M. Lecanu un Mémoire sur les corps gras.

Ce Mémoire est divisé en deux parties :

Dans la première , les auteurs démontrent , comme ils l'avaient fait précédemment pour l'oléine et pour la stéarine , que la cétine , qui partage avec ces deux substances la propriété de pouvoir être saponifiée , fournit à la distillation des acides oléique et margarique , tandis que l'éthal et la cholestérine , inaltérables par les alcalis , ne sont point acidifiés lorsqu'on les distille.

Dans la seconde partie , intitulée : *Essais chimiques sur l'Huile de ricin* , MM. Bussy et Lecanu se sont proposé d'ap-

pliquer leur nouveau mode d'expérience à une huile encore mal caractérisée, comme espèce distincte, afin d'en tirer quelques caractères susceptibles d'éclairer sur sa nature.

Il résulte de leurs expériences que l'huile de ricin fournit à la distillation des produits tout différens de ceux que donnent, dans les mêmes circonstances, les huiles formées d'oléine et de stéarine, entre autres :

1°. Une matière solide représentant les deux tiers du poids de l'huile, et qui constitue le résidu ;

2°. Une huile volatile, incolore, très-homogène, et susceptible de cristalliser par le refroidissement ;

3°. Deux acides gras nouveaux, distincts des acides margarique et stéarique, qu'ils désignent sous les noms d'acide ricinique et d'acide oléo-ricinique, en les caractérisant principalement par leur extrême âcreté et la grande solubilité dans l'alcool des sels qu'ils forment avec la magnésie et l'oxide de plomb.

MM. Bussy et Lecanu ont vu que ces deux acides se produisent également par la réaction des alcalis sur l'huile de ricin, et que, dans cette circonstance, il se forme en outre une petite quantité d'un autre acide, fusible à 130 degrés, beaucoup moins soluble dans l'alcool que les précédens, auquel ils ont donné le nom d'acide stéaro-ricinique.

D'après leurs expériences, les auteurs regardent l'huile de ricin comme un produit particulier formé de principes différens de l'oléine et de la stéarine, et qui ne doit à la présence d'aucune substance étrangère ses propriétés purgatives ; ils pensent que la formation d'une certaine quantité d'acides oléo-ricinique et ricinique, susceptibles de se produire par la chaleur, les alcalis et le contact de l'air, peut être la cause de l'excessive âcreté que l'on observe dans les huiles de ricin *altérées*.

MM. Thénard et Chevreul sont nommés commissaires pour examiner ce Mémoire.

M. Geoffroy Saint-Hilaire présente à l'Académie une monstruosité chez un enfant venu au monde avec tous ses viscères tirés en dehors, et qui avaient entraîné les organes sexuels et l'anus, dont on ne voyait plus qu'une trace peu caractérisée. Cet enfant avait vécu trois quarts-d'heure.

Société philomatique.

Cette Société est entrée en vacances pour un mois, ainsi qu'elle a coutume de le faire tous les ans, à la même époque.

Société de Pharmacie.

La Société n'a point de séance dans le mois de septembre.

Société de Chimie médicale.

La Société reçoit un grand travail de M. Duménil sur les eaux minérales de Eilsen ;

Une note de M. Rousseau sur la destruction des colimaçons ;

Une note de M. Lalande sur la préparation de la thridace ;

Une lettre sur le même sujet, par M. Bergeron d'Issoudun ;

Une lettre de M. Ferrari sur la désinfection de l'alcool ;

Une note de M. Barse, de Riom, sur le procédé le plus convenable pour la préparation du sirop de Cuisinier ;

Une note extraite par M. Chereau, ayant pour objet l'empoisonnement par l'acide oxalique ;

Une note de M. Prével, de Nantes, sur un faux en écriture.

M. Payen donne lecture de son travail sur la préparation du chlorure d'oxide de sodium par double décomposition.

M. Robinet communique quelques remarques sur la préparation de l'alcool de savon.

La Société reçoit, en outre, plusieurs journaux français et étrangers, et plusieurs ouvrages; il en sera rendu compte. (*Voyez déjà ce Numéro, article BIBLIOGRAPHIE.*)

Nous donnerons dans le prochain numéro l'extrait des séances de l'Académie royale de Médecine.

BIBLIOGRAPHIE.

Nouveau Dispensaire, d'Édimbourg, par André DUNCAN, traduit de l'anglais, sur la 10^e édition, par M. PELOUZE, et augmenté de Notes, par MM. ROBIQUET et CHEREAU. Deux vol. in-8°. Prix : 14 fr. Chez Thomine, libraire, rue de La Harpe, n. 78, et chez M. Béchet jeune, libraire du Journal.

Ce Traité contient, 1^o les élémens de la chimie pharmaceutique; 2^o la matière médicale pharmaceutique; 3^o celle des substances employées en médecine; 4^o les préparations et compositions pharmaceutiques. Il contient, en outre, des traductions des pharmacopées d'Édimbourg, de Dublin et de Londres, et des tableaux sur les poids et mesures employés dans divers pays.

Le nom de MM. Robiquet et Chereau, qui ont concouru

par des annotations importantes à mettre cet ouvrage, très-estimé en Angleterre, au niveau de la science, est un sûr garant que le *Dispensaire* de Duncan sera lu par tous ceux qui s'occupent et de la médecine et de l'art pharmaceutique.

A. CHEVALLIER.

Nouvelles règles de l'Art de Formuler, avec une Division méthodique des Médicaments, suivies, 1^o de l'origine des médicaments; 2^o leurs propriétés physiques et chimiques; 3^o les substances avec lesquelles ils sont incompatibles; 4^o les formes sous lesquelles on les administre à l'extérieur et à l'intérieur, ainsi que leurs doses pour toutes ces formes. Le cinquième tableau, consacré aux eaux minérales, contient tout ce qu'il est indispensable de connaître sur ce sujet, comme leur analyse chimique, leurs doses, l'époque de l'année où on en fait usage, etc.; par Joseph BRIANT, D. M.

Un vol. in-8^o broché. Prix : 7 fr. 50 cent., et 8 fr. 50 cent. par la poste. Se vend, à Paris, chez Béchét jeune, libraire, place de l'Ecole de Médecine, n^o 4.

Nouveau Manuel du Raffineur de sucre, par M. POUTET aîné, pharmacien-chimiste, 1 vol. in-8^o avec planches. Prix : 4 fr. Chez Béchét jeune, Libraire à Paris, et Antoine Ricard, à Marseille.

L'auteur a décrit avec un soin minutieux toutes les opérations du raffinage du sucre, telles qu'elles se pratiquent à Marseille, où elles diffèrent peu des procédés généralement

suivis à Paris. Dans cette dernière ville cependant, on opère sur de moins grandes masses à la fois, afin de multiplier les clarifications, et d'exposer moins long-temps le *sucre* au feu ; et l'on emploie le décolorimètre (qui ne paraît pas encore en usage à Marseille) pour apprécier le pouvoir décolorant des différentes qualités du charbon animal.

Les esquisses au trait lithographiées, qui accompagnent les descriptions, suffisent pour faire comprendre les divers travaux des raffineurs, et donner une idée des ustensiles qui y sont employés.

M. Poutet indique la construction de l'appareil d'Howard, importé à Marseille, et modifié par M. Degrand : l'un des changemens consiste à substituer un manège tiré par des chevaux, à la machine à vapeur ; un deuxième, à chauffer à feu nu ; un autre, à faire basculer le sphéroïde dans lequel le vide a lieu. Ces modifications ne nous semblent pas heureuses ; mais la substitution du charbon animal à l'alun décomposé présente certainement des avantages marqués.

En résumé, ce Traité est le plus complet et le plus exact de ceux qui ont paru dans ces derniers temps ; des observations ingénieuses y sont consignées : il est vrai qu'on ne devait pas en attendre moins de la réputation de l'auteur.

PAYEN.